

IgD 骨髓腫の一例

松山赤十字病院 検査部

矢野和則 富岡 芳 友近弘美
武智 高木 厚

IgD 骨髓腫の報告は、抗IgD 血清の普及によってみられるようになったが、全骨髓腫の中では比較的稀な疾患である。

我々は、極めて異型性の強い骨髓腫細胞の血中出現を認め、血清免疫学的検査でIgD、L型骨髓腫と診断された1例を経験したので、その概要を報告する。

症 例

患者：男、 63才、 農業
主訴：歩行障害
既往歴：40年前肺結核、10年前右ソ径ヘルニア

表1 入院時検査成績

Blood Picture			Marrow Picture		
Hb	12.7	g /dl	N C C	35.55	×10 ⁴
R B C	389	×10 ⁴	M : E	1.3 : 1.0	
W B C	9900		Pro. Erybl.	-	%
E.	2.5	%	B.	0.6	
B.	0.5		Mcbl. P.	0.4	
N. st.	7.5		O.	-	
seg.	26.5		B.	0.2	
L.	24.0		Nrbl. P.	3.8	
Mon.	-		O.	0.4	
Pl.	-		Mybl.	-	
Ab. cell	38.5		Pro.	2.2	
Erb1	1/200		M.	-	
			N. Met.	0.2	
			st.	3.4	
			seg.	0.6	
			E.	0.6	
			B.	-	
			L.	2.8	
			Mon.	-	
			Pl.	0.6	
			Ab. Cell	84.2	
			Mgk	-	
			Reticulocyte	8	%
			Peroxydase	(+)	16%
				(-)	84

手術、3年前左ソ径年前左ソ径ヘルニア手術。

現病歴：体格中等度、栄養や、不良、喉結膜貧血なく、球結膜黄疸なし。

胸部では、心濁音界正常、心音純、肺理学的異常所見なし。

腹部では、肝2横指触知し弾性や、硬、脾腫を認めず。

表在性リンパ節腫張触知せず。背部左肩胛下部に腫瘤(15×6 cm)あり、弾性軟。腱反射は消失

表2 入院時検査成績

尿	タンパク	100mg/dl	Total protein	6.2mg/dl
	糖	(-)	Alb	62.6 %
	沈	渣RBC(±)	蛋白 α ₂ -Glob	3.9
		WBC(±)	白 α ₂ -Glob	9.5
便		Ep. (±)	分 β-Glob	7.9
	B.J熱凝固反応	(+)	画 M-P	12.7
	潜血反応	(-)	γ-Glob	3.4
	寄生虫卵	(-)		
肝	ビリリン	0.7mg/dl	Ig-G	342mg/dl
	G O T	114 u	グ Ig-A	11
	G P T	24	ロ Ig-M	27
	AlP (K.A)	9.1	ブ Ig-D	737
機	AcP (K.A)	6.4	リ Ig-E	<500Iu/ml
	L D H	1180	ン β ₁ A	57mg/dl
	C C F	(-)	定 β ₁ E	62
	Z T T	0.4	量 CP	29
能	T T T	0.1	HP	135
	CoR	6(o)	Tf	192
腎	N P N	47.6mg/dl	圧	140-70mmH ₂ O
	クレアチン	1.12	ノンネアベルトR	(Ⅲ)
	クレアチニン	1.63	バンデイ反応	(Ⅲ)
	P S P	15' 28 %	蛋白	400mg/dl
機		2℃ 72	糖	52
			細	2/3
			Queckenstedt's S	(+)
			液	
脂質	コレステロール	120mg/dl	レ	頭蓋骨Punched out (+)
	Na	147mEq/l	線	Th.4-6O steolysis (+)
	K	4.4		
	Cl	107		
電解質	Ca	5.1	血	沈(7/V)
	P	4.4		18/時間
				42/2時間

し、病的反射なし。

一般検査成績：

入院時の一般検査成績は表1・2のごとく、末梢血でHb 12.7g / dl、RBC 389万と軽度の貧血を認め、WBC 9,900、血液像では異型細胞を38.5%認めた。骨髓穿刺にて、有核細胞数35.55万、赤芽球系、巨核球系、顆粒球系の高度の減少と、84.2%の異型細胞を認めた。尿中 Bence-Jones 蛋白陽性。肝機能検査では、GOT 114^u LDH 1180^u AcP 6.4^u と上昇し、膠質反応はZTT0.4^u TTT 0.1^u CCF (-) CoR 6₍₀₎であった。骨X線像では頭蓋頭に Punched out、Th4～6左側に骨融解像がみられた。血清蛋白は総蛋白6.2g / dl と軽

度低値を示した。

血清、尿蛋白の特殊検査成績：(写真1・2)

血清のC・A膜電気泳動では、Alb 分画62.6% (3.88g / dl) α_1 分画 3.9% (0.24g / dl) α_2 分画 9.5% (0.59g / dl) β 分画7.9% (0.49g / dl) M-分画12.7% (0.79g / dl) γ 分画3.4% (0.21g / dl) でAlb 分画と γ 分画が低値を示し、 γ_1 域にM-Peak が認められた。尿のC・A膜電気泳動では β 域に尖鋭なPeak と $\alpha\sim\beta$ 域に巾広いband が認められた。

血清の免疫電気泳動では、抗人血清及び抗IgG血清ではM-bow を形成せず、IgA、IgM、IgEの各抗血清では沈降線を形成しなかったが、抗IgD

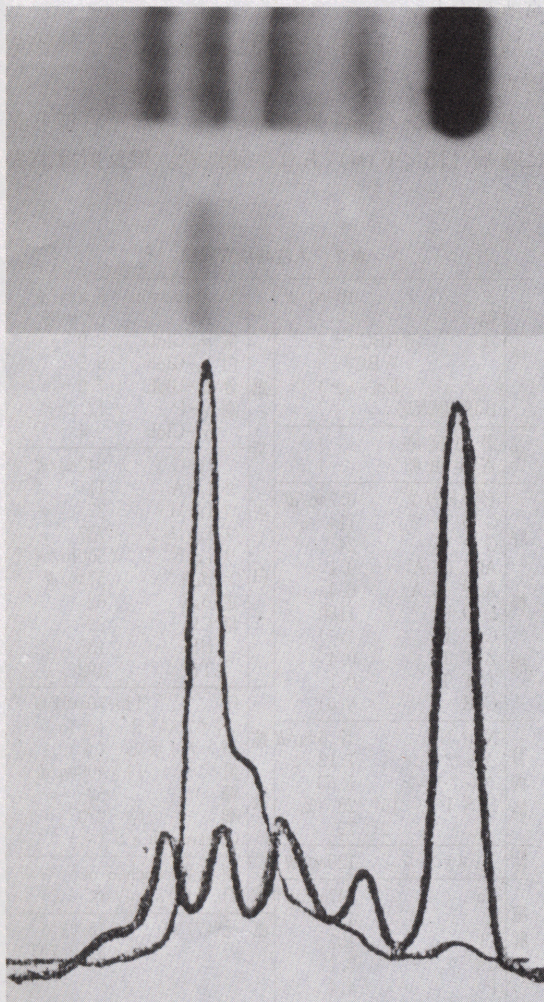


写真1

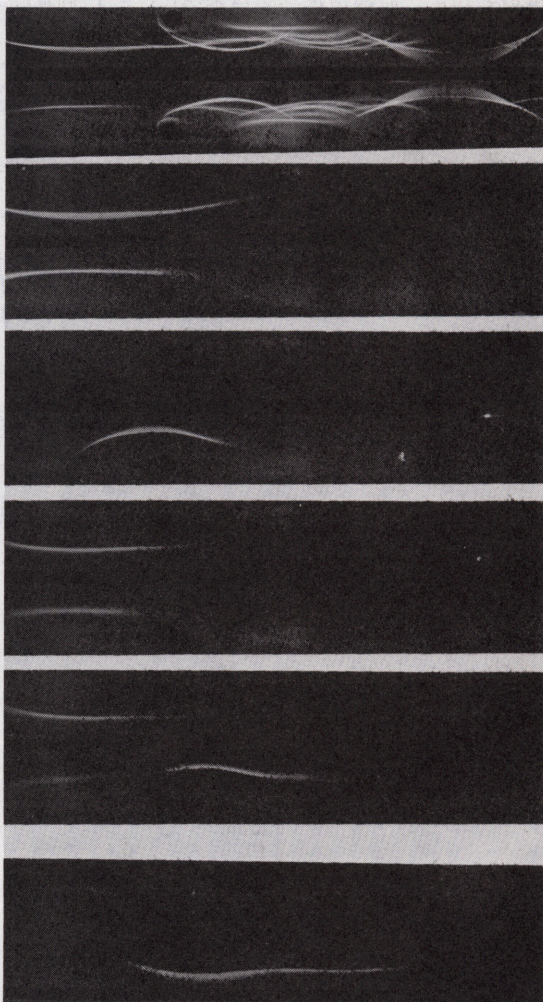


写真2

血清では γ 域に明瞭な沈降線を形成した。一方 Light-chain に対する抗血清は、抗Kでは正常 IgG と沈降線を作るのみであるが、抗Lでは γ 域は可溶性で沈降線が消失し、 β 域にM-bowおよび α_1 域まで伸びた沈降線を形成した。尿の免疫電気泳動では、全てのHeavy-chain 及び抗Kの各抗血清と沈降線を作らず、抗L血清の間には β 域にM-bowを形成し、M-bowの陽極側は α_1 域まで伸びていた。血清のC・A膜電気泳動の γ 域のPeak はIgDであり、尿のC・A膜電気泳動の β 域のPeak 及び $\alpha_1 \sim \beta$ 域の巾広いband 共にBence-Jones 蛋白と考えられる。

放射状免疫拡散法による免疫グロブリン定量では、IgD 737mg / lb と明らかな増加を示し、IgG 342mg / dl、IgA 11mg / dl、IgM 27mg / dl、と低値を示し、免疫電気泳動像とよく相関した。

以上の結果より本症例の骨髓腫蛋白は、IgD、L型と診断した。

骨髓腫細胞の光顕像：(写真3・4)

細胞は比較的大型のものが多く、大小不同を認め、26~40 μ の大型のものも4.5%認められた。核は原形質に比して大きく、クロマチンに富み、円型乃至類円型あるいは不規則な単球様分節型、中には2核の巨細胞もみられた。胞体は好塩基性が弱く、縁不整、突起状を呈するものもあり、成熟型質細胞は殆んどなく、極めて未分化の状態にある。

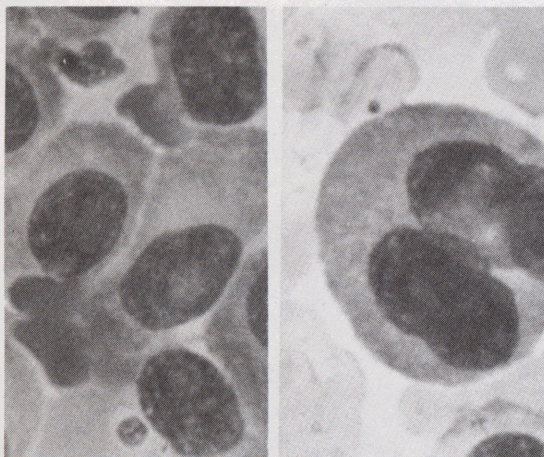


写真3

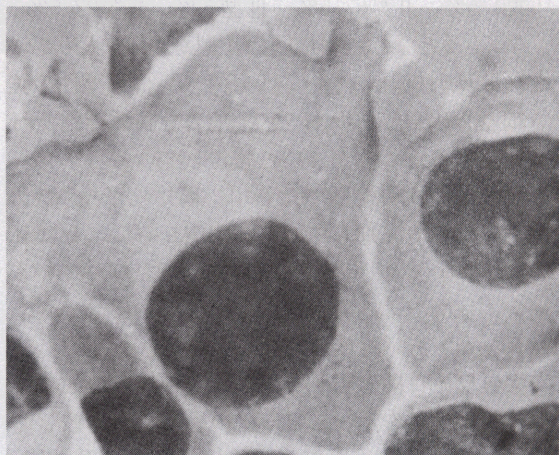


写真4

経過：

5月7日39℃発熱、9日WBC 30,200 うち骨髓腫細胞23%、10日には解熱したが全身状態は漸次悪化、貧血増悪、13日Hb 4.6g / dl、RBC 156万、WBC 38,500 うち骨髓腫細胞38.5%、14日38℃発熱し肺炎にて死亡した。

組織学的所見：

背部皮下腫瘍：大小不同で多形成の強い形質細胞性骨髓腫細胞びまん性増殖。

骨髓(第4・5胸椎、第4腰椎、胸骨、第4・5肋骨)：形質細胞性骨髓腫細胞のびまん性増殖、膠様髄。

考 察

本邦のIgD 骨髓腫は正木¹⁾らの報告以来、現在までに約70例の報告があり、総合的記載^{2)~4)}もみられる。

小野寺²⁾らは、骨髓腫細胞の形態を典型的なPlasma Cell (I型)、I型より核が繊細で胞体の好塩性の弱い方(II型)、胞体が大きくflame Cellの出現を伴うもの(III型)、単球或いは細網細胞に類似する型(IV型)、リンパ球に類似する型(V型)の5型に分類し、IgD 骨髓腫細胞は異型性が強くII~IVに分類されたと述べている。我々も小野寺らの分類規準により骨髓腫細胞を分類した結果、末梢血ではI型2%、II型73%、III型7%、IV型18%、V型の0%となり、骨髓穿刺による標本では

I型1.5%、II型67.5%、III型5%、IV型23.5%、V型1.5%となり、本症例はII型が主体を占めていた。IgD 骨髄腫において小野寺²⁾らは異型性の強い細胞を観察し、坂本⁸⁾らは他の骨髄腫細胞と何ら相違するところがないと報告している。

血沈はIgD 骨髄腫では石川⁵⁾ 福井⁶⁾ など少数の例外を除いて亢進しており、山田⁴⁾ らによれば61%が100mm/n以上の高度亢進を示すと述べているが、本症例では内科転科時の血沈は、18mm/n、42mm/2nであり軽度の亢進であった。

膠質反応に関し吉利⁷⁾ 山田⁴⁾ らの述べる如く、低値或は解離を示すことが他の骨髄腫と比較して興味ある所見とされている。本症例もZTT 0.4^u、TTT 0.1^u、CCF (-)、CoR 6(0)と解離がみられた。

ま と め

異型性の強い骨髄腫細胞の血中出現を認めたIgD、L型骨髄腫のI例について報告した。



稿を終るにあたり終始御指導下さいました当院内科、村上 光、中西幸二両先生に深く感謝致します。

文 献

- 1) 正木明夫、壇原知治、原田久司他：IgD 骨髄腫の一例、日本血液学会雑誌 30:475~482 1967
- 2) 小野寺清寿、柴田 昭、橘 芳郎他：IgD 骨髄腫 - 自験例6例と本邦報告例の臨床的考察 - :最新医学25:403~413 1970
- 3) 佐々木勝久、鈴木啓司、斉藤裕子他：IgD型骨髄腫の一症例 - 自験例ならびに本邦報告例の臨床的考察 -、最新医学25:1376~1383 1970
- 4) 山田秀雄、古田 格、河合 忠：IgD型骨髄腫 - 自験3剖検例と本邦症例の文献的考察 -、臨床血液12:513~525 1971
- 5) 石川茂男、佐川尚夫、大和建昭他：IgD 骨髄腫の1剖検例、臨床血液10:661 1969
- 6) 福井俊夫、儀武弘子、岡島重孝他：Bence Jones 蛋白陰性、血沈正常であったIgD骨髄腫の1剖検例、臨床血液15:1036~1041 1974
- 7) 吉利 和、鈴木秀郎、江藤澄哉他：D骨髄腫の1例、内科22:530~536 1968
- 8) 坂本 忍、柴田 昭、小野寺清寿他：IgD 骨髄腫の1例、内科23:575~579 1969
- 9) 小野寺清寿、柴田 昭、三浦 亮：IgD 骨髄腫の2例、臨床血液 9:157 1968